



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina
División de Estudios de Posgrado

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Centro Médico Nacional “La Raza”

Tesis:

**“Consenso Para La Estandarización De La Clasificación Del Estado Físico
De La American Society of Anesthesiologist Entre Anestesiólogos”**

Que para obtener el grado de **Médico Especialista en Anestesiología**
Presentan:

Dra. Mariel Campos Salazar

Asesor:

Dr. Diego Escarramán Martínez



Ciudad de México 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA
COORDINACIÓN DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
UMAE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA

“CONSENSO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST ENTRE ANESTESIOLOGOS”

INVESTIGADOR PRINCIPAL

DR. ESCARRAMAN MARTINEZ DIEGO

Médico adscrito al Departamento de anestesiología
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Seris y Zaachila s/n Col. La Raza CP. 02990, Azcapotzalco, CDMX.
Teléfono: 5570778209 ext. 23075
Correo electrónico: diego-piloto@hotmail.com
Matrícula 99284232

INVESTIGADORES ASOCIADOS

DRA. CAMPOS SALAZAR MARIEL

Médico Residente de tercer año de la Especialidad en Anestesiología
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Seris y Zaachila s/n Col. La Raza CP. 02990, Azcapotzalco, CDMX.
Teléfono: 5519282356 ext. 23075
Correo electrónico: marielc_5mx@hotmail.com
Matrícula: 96154454

PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. GUZMÁN CHÁVEZ BENJAMÍN

Jefe del servicio de Anestesiología
Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”
Seris y Zaachila s/n Col. La Raza CP. 02990, Azcapotzalco, CDMX.
Teléfono: 5724 5900 ext. 23075
Correo electrónico: guzben87@yahoo.com.mx
Matrícula 3239063

LUGAR DE LA INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGÍA
UMAE Hospital de Especialidades
“Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional la “Raza”.

Hoja de Autorización de Tesis:

Dr. Jesús Arenas Osuna

Jefe de la División de Educación en Salud
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"IMSS

Dr. Benjamín Guzmán Chávez

Profesor Titular del Curso Universitario de Anestesiología-Jefe del Servicio de Anestesiología
U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"IMSS

Dr. Diego Escarramán Martínez

Asesor de Tesis
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"IMSS

Dra. Mariel Campos Salazar

Médico Residente del Tercer Año de la Especialidad en Anestesiología
Sede Universitaria U.M.A.E. Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret"
Centro Médico Nacional "La Raza"IMSS

Número de Registro CLIS: 2022-3501-150

Índice

Resumen	4
Summary	5
Antecedentes específicos	6
Materiales y métodos	9
Resultados	10
Discusión	13
Conclusiones	15
Anexos	19
Referencias bibliográficas	22

En 1940 la American Society of Anesthesiologists (ASA) estableció un comité para estudiar, examinar, experimentar y diseñar un sistema para recopilación y tabulación de datos estadísticos en anestesia, en 1941 Saklad, propuso 6 designaciones, las clases de 1 a 4 describían el estado físico preoperatorio del paciente. Mientras que la clase 5 y 6 se reservaba para pacientes programados para cirugía de emergencia, posteriormente se agregó una última categoría, siendo la última destinada al paciente moribundo que no se espera que sobreviva con o sin cirugía. Sakland elaboró el concepto "riesgo operativo" y que su evaluación es multifactorial, situacional y compleja, sin embargo, factores como la condición física del paciente, el procedimiento quirúrgico, la habilidad quirúrgica, el cuidado postoperatorio y la experiencia del anesthesiólogo, requerían consideración. En 1945 el sistema de clasificación se implementó con la publicación de un documento titulado "códigos para la recopilación y tabulación de datos relacionados con la terapia de inhalación de anestesia y la terapia terapéutica diagnóstica."¹⁻³ En 1961, Gotasy publicó "El papel de la Anestesia en la mortalidad quirúrgica, el objetivo era definir la contribución de la anestesia en las muertes perioperatorias, entre los datos recopilados, estaba el estado físico del paciente: 1.- Paciente sano, 2.- Paciente con enfermedad sistémica leve, 3.- Paciente con enfermedad sistémica grave que limita la actividad pero no es incapacitante, 4.- Paciente con enfermedad con enfermedad sistémica incapacitante que es una amenaza constante para la vida, 5.- Paciente moribundo que no se espera que se sobreviva 24 horas con o sin cirugía. La clasificación difería ligeramente del sistema de 1941, en caso de operación de emergencia, el único cambio de la clasificación fue anteponer el número con la letra E. La versión se mantuvo sin cambios durante 18 años, hasta 1981, se hizo una pequeña modificación; el estado físico ASA 5 se cambió a "Un paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación".²⁻³

En 1983, la ASA agregó una sexta categoría para indicar un paciente con muerte cerebral programado para donación de órganos, esta revisión fue criticada por falta de difusión clara.⁴

El 15 de octubre de 2014, la siguiente revisión del estado físico de la ASA incluyó la provisión de una serie de ejemplos ilustrativos de pacientes para cada categoría, se realizó el cambio a números romanos. En 2019 la Cámara de Delegados de la ASA sugirió que "los

departamentos de anestesiología pueden optar por desarrollar ejemplos institucionales para complementar los ejemplos aprobados por la ASA y que la asignación final de la clasificación del estado físico la realiza el anesthesiólogo el día de la atención de la anestesia y después de evaluar al paciente⁵. La revisión más reciente es del 13 de diciembre del 2020, donde se incluye la adición de ejemplos de pacientes pediátricos y obstétricos para cada categoría. Llama la atención que el actual sistema de estado físico de ASA se parezca tanto a la versión original de Sakland y sus colegas de hace 80 años.⁶

Una correcta clasificación ASA permite un mejor acercamiento clínico al paciente, al comunicar de la forma más veraz posible los riesgos de los procedimientos y cirugías a los que va a ser sometido, permitiendo guiar al equipo de salud y a los pacientes, en las precauciones y necesidades previo al comienzo de una anestesia, disminuir la ansiedad en el perioperatorio y mejorar la satisfacción de ambos⁴⁻⁶.

Cirugía de emergencia y trauma: El sistema de clasificación física original de 1941, decía: "una operación de emergencia se define arbitrariamente como un procedimiento quirúrgico que en opinión de cirujano debe realizarse sin demora". Desde 1963, la adición de "E" a cualquier clase de estado físico de la ASA, denota cirugía de emergencia. ASA ahora define una emergencia como existente cuando la demora en el tratamiento del paciente conduciría a un aumento significativo en la amenaza de vida o parte de cuerpo. También existe ambigüedad con respecto al estado previo de la lesión del paciente, su estado clínico actual y la asignación de un estado físico ASA el impacto de las intervenciones preoperatorias en la unidad de cuidados intensivos como la ventilación mecánica, la diálisis, la oxigenación con membrana extracorpórea o los dispositivos de asistencia del ventrículo izquierdo en la designación de la clase de estado físico de la ASA no está definido. Los pacientes que reciben dicho tratamiento pueden ser de todas las edades y condiciones previas a la intervención y su condición previa a la intervención y su estado fisiológico puede variar desde casi moribunda hasta extremadamente estable, incluso ambulatorio.^{6,7}

Aproximadamente el setenta por ciento de todos los procedimientos quirúrgicos se realizan actualmente en el ámbito ambulatorio. Varios centros quirúrgicos ambulatorios y regulaciones estatales utilizan la clasificación ASA para seleccionar pacientes para procedimientos ambulatorios⁸. Por ejemplo, algunos centros ambulatorios no realizarán cirugía si el ASA de los pacientes la clase es ≥ 3 . Aunque la clasificación ASA ha sido evaluado varias veces para

cirugías de pacientes hospitalizados, la evaluación de la clasificación ASA como herramienta predictiva de morbilidad y mortalidad en cirugías ambulatorias aún no ha sido muy clara.^{9,10.}

En los últimos años la fragilidad se ha reconocido cada vez más como una comorbilidad importante y un factor en resultados quirúrgicos, hay varias escalas para medir la fragilidad antes de la cirugía, la mayoría examina las actividades de la vida diaria de un paciente, la fuerza, la pérdida de peso, la función cognitiva, entre otras. La fragilidad se menciona como un complemento del sistema de clasificación del estado físico de la ASA aunque no existe una guía formal para medios actuales para integrar la fragilidad en el estado físico de la ASA.

11,12

Posibles modificaciones: el estado físico de la ASA funciona extremadamente bien para su propósito previsto, que es permitir la comparación de grandes grupos de pacientes, la mayoría de los miembros de la ASA se sienten cómodos con el uso actual, cada versión del sistema ha sido aprobada por la Cámara de Delegados, sin embargo en su 80 aniversario, es necesario preguntarse si el sistema necesita refinamiento. Para ellos es necesario reflexionar de dicho cambio. ¿Queremos una mejor confiabilidad entre evaluadores? ¿Deseamos refinar las definiciones de los pacientes con estado físico II, III y IV de la ASA junto con un enfoque adicional específico para los pacientes frágiles y de emergencia? ¿Necesitamos más categorías? ¿Queremos mejorar su uso como predictor de riesgo? La creación de un sistema de predicción de resultados para su uso en un paciente preoperatorio individual iría mucho más allá de una modificación del estado físico ASA y requerirá un enfoque multivariado más sofisticado. Los esfuerzos estarían mejor dirigidos a mejorar la claridad de la categoría y la coherencia entre los evaluadores, y a difundir activamente la versión más reciente del sistema de estado físico de la ASA a la comunidad mundial de anestesia. Prevemos la utilización continua de esta herramienta de cabecera por parte de los profesionales de la anestesia y otros en los próximos años en última instancia su futuro estará determinado por las necesidades médicas, las necesidades de investigación, las necesidades de supervisión de los reguladores, y los objetivos de los líderes de la ASA. Para mantenerse al día y cumplir con sus diversas demandas, el sistema merece un reexamen paródico, por ahora la ASA y sus miembros deben estar orgullosos de un sistema que ha resistido la prueba del tiempo.¹³⁻

15

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se reconoció desde el momento de su introducción que la gravedad de las enfermedades coexistentes y el estado funcional del paciente son parámetros vitales para estadificar a los pacientes antes de la cirugía, cuando son combinados con otros factores (p.ej. edad, tipo y complejidad de cirugía, fragilidad, estado nutricional, disfunción de órgano diana), la clasificación del estado físico de la ASA puede contribuir a la evaluación del riesgo al someterse alguna cirugía. La clasificación errónea puede tener varias consecuencias negativas, que van desde asignación de personal inapropiadas, hasta medidas de resultado sesgadas. En 2019 la Cámara de Delegados de la ASA sugirió que los departamentos de anestesiología pueden optar por desarrollar ejemplos institucionales para complementar los ejemplos aprobados por la ASA y que la asignación final de la clasificación del estado físico la realiza el anestesiólogo el día de la atención de la anestesia y después de evaluar al pacientes. Con la finalidad de obtener una adecuada clasificación de los pacientes.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es el porcentaje de correcta clasificación para la estandarización de la clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist entre anestesiólogos?

JUSTIFICACION

El estado físico de la ASA funciona extremadamente bien para su propósito previsto, que es permitir la comparación de grandes grupos de pacientes, la mayoría de los miembros de la ASA se sienten cómodos con el uso actual, cada versión del sistema ha sido aprobada por la Cámara de Delegados, sin embargo en su 80 aniversario, es necesario preguntarse si el sistema necesita refinamiento. Para ellos es necesario reflexionar de dicho cambio. ¿Queremos una mejor confiabilidad entre evaluadores? ¿Deseamos refinar las definiciones de los pacientes con estado físico II, III y IV de la ASA junto con un enfoque adicional específico para los pacientes frágiles y de emergencia? ¿Necesitamos más categorías? ¿Queremos mejorar su uso como predictor de riesgo? La creación de un sistema de predicción de resultados para su uso en un paciente preoperatorio individual iría mucho más allá de una

modificación del estado físico ASA y requerirá un enfoque multivariado mas sofisticado. Los esfuerzos estarían mejor dirigidos a mejorar la claridad de la categoría y la coherencia entre los evaluadores, y a difundir activamente la versión más reciente del sistema de estado físico de la ASA a la comunidad mundial de anestesia.

Motivos por los cuales, es importante la estandarización de criterios para la clasificación de los pacientes programados a algún procedimiento quirúrgico de nuestro departamento de Anestesiología.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el porcentaje de correcta clasificación para la estandarización del estado físico de la American Society of Anesthesiologist como herramienta útil en la valoración preanestésica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.- Aclarar la definición y los grados de la clasificación según la American Society of Anesthesiologist.
- 2.- Identificar la falta de conocimiento de la clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist por parte de los médicos de base en nuestro departamento de Anestesiología
- 3.- Retroalimentar a los médicos anesthesiólogos en quienes se haya identificado desconocimiento de las escalas actuales y de la clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist actual.

HIPOTESIS ALTERNA

El grado de concordancia de ejemplos de los diferentes rubros de la escala American Society of Anesthesiologist es del 80% entre los anestesiólogos de base del Hospital de Especialidades de la Raza.

HIPOTESIS NULA

El grado de concordancia de ejemplos de los diferentes rubros de la escala American Society of Anesthesiologist no es del 80% entre los anestesiólogos de base del Hospital de Especialidades de la Raza-

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Encuestas

Diseño de estudio:

- 1.- Imposición o no de una maniobra con fines de investigación: **Observaciones**
- 2.- Direccionalidad en la obtención de información: **Prospectivo**
- 3.- Búsqueda o no de asociaciones entre variables: **Descriptivo**

Estrategia de trabajo

Marco muestral:

Universo de estudio: Médicos adscritos del departamento de anestesiología de los tres turnos y jornada acumulada de el Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret Centro Médico Nacional La Raza.

CRITERIOS DE SELECCION

Inclusión:

- Todos los adscritos de base del servicio de Anestesiología incluyendo todos los turnos de nuestro departamento de Anestesiología

No inclusión:

- Adscritos que se nieguen a participar independientemente del turno

Criterios de eliminación

- Adscritos de base que no cumplen en tiempo y forma con la respuesta de las diferentes encuestas independientemente del turno

Ubicación temporal: Hospital de Especialidades Dr Antonio Fraga Mouret Centro Médico Nacional La raza en el periodo, se estudiarán a todos los médicos de base del servicio de anestesiología en los tres turnos y de jornada acumulada los fines de semana.

TAMAÑO DE MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizará un universo finito determinado por los 47 anesthesiólogos de base que integran la plantilla del nosocomio y basados en esta fórmula:

$$\text{Tamaño de Muestra} = Z^2 * (p) * \frac{1-p}{c^2}$$

Donde:

Z: Nivel de confianza (95 o 99%)

P= 0.5

C= margen de error. (.04 = ±4)

Tamaño de muestra calculada: 43

DESCRIPCION DEL ESTUDIO

Se entregara la ultima actualización de la escala de estado físico de la American Society of Anesthesiology junto a algunas clasificaciones importantes, las cuales se mencionan en la sección de definiciones de variables del presente protocolo, a todos los adscritos de base del departamento de Anestesiología independientemente del turno de trabajo que decidan participar. Posterior se crearan diferentes ejemplos de pacientes para su clasificación durante las diferentes rondas del consenso, esta tarea estuvo a cargo de dos autores (DEM, MCS). No se evaluara el riesgo de sesgo para cada ejemplo, ya que el propósito de la revisión no será evaluar la efectividad del ejemplo, sino identificar el alcance, las definiciones y la validez de los indicadores clínicos actualmente en uso.

Panel de expertos

Dadas las características del nosocomio junto a los diferentes procedimientos de diferentes especialidades que se llevan a cabo de gran complejidad, consideramos a todos los adscritos de base con expertos en Anestesiología, inclusive, algunos cuentan con cursos de alta especialidad o sub especialidad en diferentes expertis. Por lo que a todos los adscritos de base se les realizara una invitación de participar en el presente estudio. Para las diferentes rondas se dará un tiempo de una semana para la obtención de los resultados de los diferentes participantes, en caso de incumplir con este tiempo, se les invitara de manera verbal para su cumplimiento, dando una semana mas para hacerlos, en un máximo de dos ocasiones, de otra manera, se dará de baja al participante del consenso.

Proceso Delphy

Usamos un método Delphi para obtener consenso sobre la claridad, confiabilidad y validez de cada rubro de la clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist. Las definiciones asociadas para cada rubro de la escala ASA serán proporcionados por los investigadores: DEM, MCS. Se realizara un total tres rondas para el presente estudio.

Ronda 1

Después de debatir los dos investigadores principales, se preparó la lista inicial de ejemplos para que los participantes los clasificaran con base a la escala de la ASA y escalas brindadas anteriormente a todos los participantes. A los participantes se les ofreció la opción de seleccionar “de acuerdo / no estoy seguro” si no podían formarse una opinión sobre la clasificación brindada. Para cada indicador, también se invitó a los participantes a agregar comentarios, sugerencias para modificaciones de las definiciones existentes que consideraban importantes. Para estimar la concordancia de cada ejemplo se utilizara el índice Kappa de Cohen. Los comentarios y sugerencias proporcionados por los participantes se recopilaron para integrarlos en la segunda ronda de Delphi.

Ronda 2

Para la segunda ronda, se tomaron solo aquellos ejemplos con kappa <0.6 , previa discusión por parte de los investigadores de los resultados de la ronda 1 y de las definiciones. Estos ejemplos ahora se le pedirá a los participantes reclasificarlas según sus criterios para posterior contrastar esta nueva reclasificación de cada ejemplo utilizando, utilizando ahora el índice alfa de Cronbach. Los comentarios de la ronda 1 también se agregarán en esta ronda.

Ronda 3

Se recodificarán los rubros derivados de baja concordancia de la Ronda 1 con base a los resultados de la Ronda 2 para medir el grado de concordancia de nuevo con la final de verificar si se había llegado a un acuerdo.

ESTADISTICA

Todas las variables de los pacientes fueron analizadas primero en forma general. Las variables cuantitativas continuas se expresarán en forma de mediana y rango intercuartil (RIQ) o media y desviación estándar (DE), mientras que, las variables cualitativas se expresaron en forma de frecuencia absoluta y porcentaje (%). Para el grado de concordancia se utilizará según los tipos de variable, para variables cualitativas (de acuerdo / no de acuerdo) se utilizará el índice Kappa de Cohen, mientras que para variables ordinales se utilizará el alfa de Cronbach. Para ambos se tomará la escala propuesta por Landis y Koch como

referencia: <0 = sin acuerdo, 0 - 0.2 = acuerdo insignificante, 0.3 - 0.4 = acuerdo bajo, 0.5 - 0.6 = acuerdo moderado, 0.7 - 0.8 = acuerdo bueno, 0.9 - 1 = muy buen acuerdo.

Todos los resultados serán presentados en forma de tablas o graficas según sea conveniente. Para el analisis de los datos se utilizara el software RStudio version 2.5.

ASPECTOS ÉTICOS

Este proyecto de investigación, ha sido diseñado con base en los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos; de la declaración de Helsinki de la asamblea medica mundial, adoptada por la 18 asamblea Medica Mundial de Helsinki , Finlandia, junio de 1964 y enmendada por la 29a asamblea Medica Mundial de Tokio, Japón en octubre de 1975; la 35a Asamblea Medica mundial de Venecia, Italia en Octubre de 1983; la 41a Asamblea Medica Mundial Hong Kong, septiembre 1989; 48a Asamblea General de Sudáfrica, Octubre de 1996 y la 52a Asamblea general de Edimburgo, Escocia, Octubre 2000.

Debido al carácter científico que conlleva este proyecto de investigación, se respetarán al pie de la letra la Ley General de Salud Federal de nuestro país (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984), en base al artículo 100 (45), que estipula que la investigación en seres humanos se desarrollará conforme a bases que consisten en la adaptación a los principios científicos y éticos, realizarse solo cuando el conocimiento a producir no pueda obtenerse por otro método idóneo, una razonable seguridad de no exponer a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación, consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizara la investigación (para el caso de experimentación), así mismo solo es realizable por profesionales en instituciones médicas que actúen bajo vigilancia de autoridades sanitarias competentes, también estipula que se deberá suspender la investigación en cualquier momento si sobreviene riesgo de lesiones graves, y que es responsabilidad de la institución proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de indemnización que legalmente corresponda. Así también, cabe mencionar que en acorde al **artículo 101** de la misma Ley, de realizarse la investigación en contravención a lo dispuesto en esta Ley y demás

disposiciones aplicables, se será acreedor de las sanciones correspondientes. Cabe mencionar que además se apega al **artículo 102**, si correspondiera para el presente estudio, que estipula sobre la autorización por la Secretaría de Salud para el empleo en seres humanos de medicamentos o materiales respecto de los cuales aún no se tenga evidencia científica suficiente de su eficacia terapéutica o se pretenda la modificación de las indicaciones terapéuticas de productos ya conocidos. También, si correspondiera para el presente estudio, apego al **artículo 103** que estipula que el médico podrá utilizar recursos terapéuticos o de diagnóstico bajo investigación cuando exista posibilidad fundada de salvar la vida. Continuando, de acuerdo con los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008) se busca proteger ante todo la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en esta investigación, protegiendo la información obtenida del paciente y de los datos obtenidos del expediente clínico, así como de los resultados obtenidos del estudio.

El presente estudio pretende determinar cuál es el beneficio de otorgar una clasificación estandarizada del estado físico del ASA en relación a la clasificación convencional, en pacientes sometidos a cirugía electiva. De acuerdo con el **artículo 17** del Reglamento de la Ley General de Salud Federal (46), sobre la clasificación del riesgo de las investigaciones, la presente investigación entra en la clasificación de **riesgo menor al mínimo**, además de acuerdo a la NOM-012-SSA3-2012, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la Salud en Seres Humanos, se menciona que durante el proceso de la investigación los participantes deben aceptar participar voluntariamente cuando sea aplicada una maniobra experimental y firmar consentimiento informado, este no es el caso.

El presente proyecto salvaguarda la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal del paciente derechohabiente. Será sometido a evaluación y aprobación por los Comités Locales del Hospital: Comité de Investigación (CI) y Comité de Ética en Investigación (CEI) con número de registro del CLIS 3501

Se respetarán los lineamientos derivados del Informe Belmont (18 Abril 1979), de los cuales se desprenden a continuación los siguientes principios éticos en investigación en seres humanos:

El principio de respeto testifica dos convicciones éticas; “1º que toda persona debe de ser tratada como agente autónomo y el 2º que todas las personas con autonomía disminuida deben ser protegidas”.

Referente al principio de **beneficencia**, hace la notación “-que las personas, pacientes, o participantes en la investigación deben de recibir un trato digno donde se respeten sus decisiones y protegiéndolas del daño, sino también de asegurarse de su bienestar-”.

El último principio de **justicia**“en investigación en seres humanos, hace alusión a que los participantes deben de ser tratados con equidad en la distribución o en igualdad”.

En cuanto al manejo de la *confidencialidad de los datos personales*, el siguiente protocolo, se rige por medio de los principios de confidencialidad establecidos por la “LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES EN POSESIÓN DE LOS PARTICULARES” publicada el 5 de julio del año 2010 en el Diario Oficial de la Federación: Capítulo I, Artículo 3 y sección VIII en sus disposiciones generales siendo este la disociación y citando textualmente:

Disociación: Es el procedimiento mediante el cual los datos personales no pueden asociarse al titular, ni permitir por su estructura, contenido o grado de desagregación, la identificación del mismo. Por lo tanto, apegándonos al Capítulo II, Artículo 10 “De los Principios de Protección de Datos Personales”

REFERENCIS BIBLIOGRAFICAS

1. Dra. Gloria Patricia López-Herranz,* Dra. Olga Gabriela Torres-Gómez; Variabilidad de la clasificación del estado físico de la Sociedad Americana de Anestesiólogos entre los anestesiólogos del Hospital General de México, 2017.
2. Daniel John Doyle¹, Amandeep Goyal², Emily H. Garmon; American Society of Anesthesiologists Classification, 2021.
3. Colin Foley , Mark C. Kendall*, Patricia Apruzzese and Gildasio S. De Oliveira; American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification as a reliable predictor of postoperative medical complications and mortality following ambulatory surgery, 2021.
4. Balazs Horvath¹, Benjamin Kloesel¹, Michael M Todd¹, Daniel J Cole², Richard C Prielipp; The Evolution, Current Value, and Future of the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System, 2021.
5. Kayla M Knuf, MC USAF (MD), Crystal M Manohar, MC USAF (MD), Adrienne K Cummings, (MD), Addressing Inter-Rater Variability in the ASA-PS Classification System, 2020.
6. Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia* 2019; 74:373-9
7. Abouleish AE, Leib ML, Cohen NH. ASA provides examples to each ASA physical status class. *ASA Monitor* 2015; 79:38-9
8. Leahy I, Berry JG, Johnson C, Crofton C, Staffa S, Ferrari LR. Does the Current ASA Physical Status Classification Represent the Chronic Disease Burden in Children Undergoing General Anesthesia? *Anesthesia & Analgesia*, October 2019;129(4):1175-1180
9. Hurwitz EE, Simon M, Vinta SR, Zehm CF, Shabot SM, Minhajuddin A, et al. Adding Examples to the ASA-Physical Status Classification Improves Correct Assignment to Patients. *Anesthesiology*. 2017 Apr;126(4):614–22.

10. Patient A, Foundation S, Visnjevac O, Arora P, Nader ND. The Effect of Adding Functional Classification to ASA Status for Predicting 30-Day Mortality. 2015;121(1):110–6
11. Sofía Yevenes MD. , Valeria Epulef, Cristian Rocco, Federico Geisse , Manuel Vial. Clasificación American Society of Anesthesiologists Physical Status: Revisión de ejemplos locales – Chile, Rev. Chil. Anest. 2022; 51 (3): 251-260.
12. Dripps RD, Lamont A, Eckenhoff JE. The role of anesthesia in surgical mortality. JAMA. 1961 Oct;178(3):261–6.
13. Ferrari L, Leahy I, Staffa S, Johnson C, Crofton C, Methot C, Berry J. One Size Does Not Fit All: A Perspective on the American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification for Pediatric Patients. Anesthesia & Analgesia, June 2020;130(6):1685-1692
14. Hounsome J, Lee A, Greenhalgh J, Lewis SR, Schofield-Robinson OJ, Coldwell CH, et al. A systematic review of information format and timing before scheduled adult surgery for peri-operative anxiety. Anaesthesia. 2017 Oct; 72(10):1265–72. <https://doi.org/10.1111/anae.14018> PMID:28891062.
15. Kamdar NV, Huverserian A, Jalilian L, Thi W, Duval V, Beck L, et al. Development, Implementation, and Evaluation of a Telemedicine Preoperative Evaluation Initiative at a Major Academic Medical Center. Anesth Analg. 2020 Dec;131(6):1647– 56. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005208> PMID:32841990.
16. LEY GENERAL DE SALUD, CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, Última Reforma DOF 16-05-2022, <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
17. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD EN MATERIA DE INVESTIGACION PARA LA SALUD, CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, Última Reforma DOF 02-04-2014. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf

ANEXOS 1

CLASIFICACIÓN ACTUAL DE LA ASA PS

CLASIFICACIÓN DE LA ASA	DEFINICION	EJEMPLOS EN ADULTOS
ASA I	Paciente sano, normal.	Saludable, no fumador, consumo mínimo (Hombre 2 copas, mujeres 1 copa) o nulo de alcohol.
ASA II	Paciente con enfermedad sistémica leve.	Enfermedades leves solo sin limitaciones funcionales sustantivas. Fumador actual, bebedor social de alcohol, embarazo, obesidad ($30 < \text{IMC} < 40$), DM/HTA bien controlada, enfermedad pulmonar leve.
ASA III	Paciente con enfermedad sistémica severa.	Limitaciones funcionales sustantivas; Una o más enfermedades de moderadas a graves. DM o HTA mal controlada, EPOC, obesidad mórbida ($\text{IMC} \geq 40$), hepatitis activa, dependencia o abuso de alcohol, marcapasos implantado, reducción moderada de la fracción de eyección, ESRD en diálisis programada regularmente, antecedentes (> 3 meses) de IM, ACV, TIA o CAD/stents.
ASA IV	Un paciente con enfermedad sistémica severa que es una amenaza constante	MI, CVA, TIA o CAD/stents recientes (<3 meses), isquemia cardíaca en curso o

	para la vida.	disfunción valvular severa, reducción severa de la fracción de eyección, shock, sepsis, DIC, ARD o ESRD que no se somete a diálisis programada regularmente.
ASA V	Un paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin la operación.	Rotura de aneurisma abdominal/torácico, traumatismo masivo, hemorragia intracraneal con efecto de masa, intestino isquémico ante patología cardiaca importante o disfunción multiorgánica/sistémica .
ASA VI	Un paciente con muerte cerebral declarada cuyos órganos se extraen con fines de donación.	

Hipertensión arterial sistémica

NORMAL	Presión sistólica < 120 mmHg, presión diastólica < 80 mmHg.
ELEVADA	Máxima (sistólica) entre 120-129 y mínima (diastólica) inferior a 80
GRADO 1:	Presión arterial sistólica 140 - 159 mm Hg y/o presión arterial diastólica 90 - 99 mm Hg
GRADO 2	Presión arterial sistólica \geq 160 mm Hg y/o presión arterial diastólica \geq 100 mm Hg.
CRISIS HIPERTENSIVA	Presión sistólica >180 mmHg, Presión Diastolica >120 mmHg.

Fuente: American Heart Association 2020.

Clasificación de Diabetes según la ADA 2021

Tipo	Característica
Tipo I	Debido a la destrucción autoinmune de las células β , que generalmente conduce a una deficiencia absoluta de insulina, incluida la diabetes autoinmune latente de la edad adulta.
Tipo II	Debido a una pérdida progresiva de la secreción adecuada de insulina de las células β , frecuentemente en el contexto de la resistencia a la insulina.
Tipos específicos de diabetes debido a otras causas	Síndromes de diabetes monogénica (como la diabetes neonatal y la diabetes de inicio en la madurez de los jóvenes), enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística y la pancreatitis) y las inducidas por fármacos o sustancias químicas. Diabetes (como con el uso de glucocorticoides, en el tratamiento del VIH/SIDA o después de un trasplante de órganos).
Diabetes Mellitus Gestacional	Diabetes diagnosticada en el segundo o tercer trimestre del embarazo que no era claramente una diabetes manifiesta antes de la gestación,

Fuente: Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2021 American Diabetes Association,

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS Diabetes Tipo II

- HbA1c ($\geq 6,5\%$),
- Glucemia basal en ayunas (GB) (≥ 126 mg/dl),
- Glucemia a las 2 horas de una prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 gr de glucosa (SOG) (≥ 200 mg/dl),
- Todas ellas deben ser repetidas en dos ocasiones (no en el cribado), salvo cuando existan signos inequívocos de DM2 en cuyo caso una glucemia al azar ≥ 200 mg/dl, es suficiente.

Fuente: Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2021 American Diabetes Association,

Clasificación de Obesidad

Normal	IMC: 18.5 – 24.9
Sobrepeso	IMC: 25.0- 29.99
Obesidad	Obesidad grado I IMC 30-34.9 Obesidad grado II IMC 35- 39.9. Obesidad grado III IMC > 40

Fuente: Organización Mundial de la Salud 2020

Tabla 1: clasificación de los grados de ERC en función del FG y la albuminuria o proteinuria

Categoría ERC	FG (ml/min)	Descripción	
G1	≥ 90	Normal o elevado	
G2	60-89	Ligeramente disminuído	
G3a	45-59	Ligera o mederadamente disminuído	
G3b	30-44	Moderada o gravemente disminuído	
G4	15-29	Gravemente disminuído	
G5	< 15	Fallo renal	
Categorías albuminuria	Orina 24 hs mg/24 hs	Muestra Alb/Cre mg/g	Muestra aislada Pro/Cre mg/mg
A1: Normal o levemente elevada	< 30	< 30	< 0,15
A2: Moderadamente elevada	30-300	30-300	> 0,3
A 3: Muy elevada	> 300	> 300	> 300

Fuente: Guía KDIGO 2019

Clasificación de Insuficiencia Cardiaca

Clase	Descripción
Clase funcional I	Enfermedad cardiaca, Actividad ordinaria sin síntomas. No hay limitación de la actividad física.
Clase funcional II	El paciente tolera la actividad ordinaria, pero existe una ligera limitación de la actividad física, apareciendo disnea con esfuerzos intensos.
Clase Funcional III	La actividad física que el paciente puede realizar es inferior a la ordinaria, está notablemente limitado por la disnea.

	disminuye con el reposo.
Clase funcional IV	El paciente tiene disnea al menor esfuerzo o en reposo, y es incapaz de realizar cualquier actividad física. Palpitación, disnea en reposo.

Fuente: New York Heart Association 2019

Clasificación de ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

• GOLD 1: Leve	FEV1 > 80% teórico
• GOLD 2: Moderada	50% < FEV1 < 80% teórico
• GOLD 3: Grave	30% < FEV1 < 50% teórico
• GOLD 4: Muy grave	FEV1 < 30% teórico

Fuente: Clasificación GOLD 2019



Carta de Autoría

Ciudad de México a 07 de OCTUBRE de 2022

Al firmar el presente reconocimiento de autoría, estoy de acuerdo con la tesis enviada para su revisión al Comité de Investigación (CIS) (3501) y al Comité de Ética en Investigación (CEI) (35018), de la Unidad Médica de Alta Especialidad UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" del Centro Médico Nacional La Raza. Respondo por la autoría propia y acepto la de los demás investigadores, mujeres y hombres, por haber contribuido sustancialmente en la revisión y en la elaboración del proyecto de investigación con título **"CONSENSO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST ENTRE ANESTESIOLOGOS "** y número de registro _____. Recordando que el investigador principal: "Será directamente responsable de los aspectos científicos y éticos de la investigación propuesta. Art.13 y 14, así como en los Art. 100, 109,111, y 112. De la Ley General de Salud en México. Y de someter al CI y al CEI la solicitud de evaluación.

Orden de Autoría	Nombre Completo	Matrícula	ORCID	Firma
1	DIEGO ESCARRAMAN MARTINEZ	99284232		
2	MARIEL CAMPOS SALAZAR	96154454		

Este reconocimiento de autoría se llevó a cabo en el día 07 del mes de OCTUBRE del año 2022 en la Ciudad de México, México en la base de datos de la UMAE Hospital de Especialidades CMN La Raza y la UNAM.



Carta de confidencialidad de datos.

Ciudad de México a 07 de OCTUBRE de 2022

Manifiesto que, como Asesor de proyecto de investigación, no tengo interés personal, laboral, profesional, familiar o de negocios que puedan afectar el desempeño independiente e imparcial en emitir una opinión en los protocolos de investigación que me designen.

Conste por el presente documento que Yo: **Diego Escarramán Martínez** en mi carácter médico especialista en **Anestesiología** que como consecuencia de la labor que desempeño en UMAE Hospital de Especialidades "Dr. Antonio Fraga Mouret" CMN La Raza, participaré como **Asesor** del proyecto de investigación "**CONSENSO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST ENTRE ANESTESIOLOGOS**", y **N° de folio** _____ teniendo acceso al o (los) protocolos de investigación que se realizara en el Instituto Mexicano del Seguro Social, a través de SIRELCIS con mi ID y contraseña personal e intransferible.

Me comprometo indefinidamente a:

1. Mantener la reserva y confidencialidad de dicha información.
2. No divulgar a terceras personas físicas o morales el contenido de la información.
3. No usar la información directa o indirectamente en beneficio propio o de terceros, excepto para cumplir a cabalidad mis funciones relacionadas al cargo que desempeño.
4. No revelar total ni parcialmente a ningún tercero la información obtenida como consecuencia directa o indirecta de las conversaciones a que haya habido lugar.
5. No enviar a terceros, archivos que contengan la información precisada del CEI o establecimiento a través de correo electrónico u otros medios a los que tenga acceso, sin la autorización respectiva.
6. Fomentar el **comportamiento ético** en los becarios a asesorar en proyectos de investigación.
7. Revisar con las herramientas electrónicas existentes la **ausencia de plagio** en la tesis a asesorar.
8. En general, guardar reserva y confidencialidad de los asuntos que lleguen a mi conocimiento con motivo del trabajo que desempeño y en específico a la información precisada.

En caso de incumplimiento de lo estipulado en el presente documento, me someto a las sanciones contenidas en Ley Federal de Responsabilidad de los Servidores Públicos, el Código de Conducta del Servidor Público del IMSS y las que de acuerdo a la falta apliquen.

Nombre completo y firma

Dr. Diego Escarramán Martínez

Asesor del proyecto de investigación





Carta de no conflicto de interés

Ciudad de México a 07 de OCTUBRE 2022

Conflicto de interés: Cualquier circunstancia o situación en la que el juicio profesional o la integridad de las acciones de un individuo o de la institución respecto a un interés primario se ve indebidamente afectado por un interés secundario, los cuales pueden ser financieros o personales, como el reconocimiento profesional, académico, concesiones o privilegios a terceros (ONU).

Nombre del proyecto de investigación: **CONSENSO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST ENTRE ANESTESIOLOGOS**

Número de Registro: _____

Responda a las preguntas concernientes a usted y a sus "familiares directos". Este formato pretende identificar y abordar los conflictos de intereses, existentes y potenciales.

Tengo algún conflicto de interés que reportar	SI	NO
Si tiene algún conflicto, especifique cuál		x
Relación directa con la Investigadora o Investigador o sus colaboradores		x
Relación profesional directa con los derechohabientes que participan en el estudio		X
Algo que afecte su objetividad o independencia en el desempeño de su función		x

Si usted contestó afirmativamente a cualquiera de las preguntas formuladas arriba, por favor proporcione los detalles:

Declaro bajo protesta de decir verdad que la información señalada es correcta.

En caso de incumplimiento de lo estipulado en el presente documento, me someto a las sanciones contenidas en Ley Federal de Responsabilidad de los Servidores Públicos, el Código de Conducta del Servidor Público del IMSS y las que de acuerdo a la falta apliquen

Nombre completo y firma

Dr. Diego Escarrazán Martínez
Asesor del proyecto de investigación





**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO
SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN
SALUD**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN
EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN**

Nombre del estudio:	“CONSENSO PARA LA ESTANDARIZACIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DE LA AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST ENTRE ANESTESIOLOGOS”
Patrocinador externo	No aplica.
Lugar y fecha:	Hospital de Especialidades “Dr Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional “La Raza”, Instituto Mexicano del Seguro Social.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	El estado físico de la American Society of Anesthesiologist (ASA) funciona bien para su propósito, que es permitir la comparación de grandes grupos de pacientes, sin embargo, es necesario preguntarse si el sistema necesita refinamiento. Para ellos es necesario reflexionar de dicho cambio. ¿Queremos una mejor confiabilidad entre evaluadores? ¿Deseamos refinar las definiciones de los pacientes con estado físico II, III y IV de la ASA junto con un enfoque adicional específico para los pacientes frágiles y de emergencia? ¿Necesitamos más categorías? ¿Queremos mejorar su uso como predictor de riesgo? La creación de un sistema de predicción de resultados para su uso en un paciente preoperatorio individual iría mucho más allá de una modificación del estado físico ASA y requerirá un enfoque multivariado más sofisticado. Los esfuerzos estarían mejor dirigidos a mejorar la claridad de la categoría y la coherencia entre los evaluadores, y a difundir activamente la versión más reciente del sistema de estado físico de la ASA a la comunidad mundial de anestesia. Motivos por los cuales, es importante la estandarización de criterios para la clasificación de los pacientes programados a algún procedimiento quirúrgico de nuestro departamento de Anestesiología.
Procedimientos:	Se entregara la ultima actualización de la escala de estado físico de la American Society of Anesthesiology junto a algunas clasificaciones importantes, las cuales se mencionan en la sección de definiciones de variables del presente protocolo, a todos los medicos adscritos de base del departamento de Anestesiología del Hospital de Especialidades Centro Medico Nacional La Raza

independientemente del turno de trabajo que decidan participar. Posterior se crearan diferentes ejemplos de pacientes para su clasificación durante las diferentes rondas del consenso, No se evaluara el riesgo de sesgo para cada ejemplo, ya que el propósito de la revisión no será evaluar la efectividad del ejemplo, sino identificar el alcance, las definiciones y la validez de los indicadores clínicos actualmente en uso.

Posibles riesgos y molestias:

- Posible incomodidad a la persona entrevistada.

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:

Aclarar las definiciones de los pacientes clasificados según la American Society of Anesthesiologist de cada uno de sus diferentes rubros.

Mejorar la confiabilidad de la clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist en nuestro departamento de Anestesiología

Unificar criterios para la aplicaciones de la clasificación del estado físico de la American Society of Anesthesiologist

Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:

Le haremos saber los resultados de los estudios que le realicemos una vez finalizados.

De igual manera le haremos saber el resultado final de la investigación cuando haya concluido.

Participación o retiro:

Usted es libre de negarse a participar en este estudio. En caso de que acepte participar, es libre para retirarse del mismo en cualquier momento sin que eso significara una sanción o que llegara a afectar la atención que el IMSS le proporciona.

Privacidad y confidencialidad:

Los datos que usted nos proporcione serán manejados con confidencialidad y permanecerán en un lugar cerrado sólo con acceso a los investigadores. Los investigadores se comprometen a que no será identificado en las presentaciones o publicaciones derivadas de esta investigación.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador responsable:

Dr. Diego Escarramán Martínez Tel. 5557245900 ext.23075 E-mail: diego-piloto@hotmail.com

Colaboradores:

Dra. Mariel Campos Salazar Tel. 5557245900 ext.23075 E-mail: marielc_5mx@hotmail.com

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CLES del IMSS: Seris y Zaachila S/N Colonia La Raza. México, D.F., CP 02990. Teléfono (55) 57 245900 extensión 23008.

Nombre y firma del sujeto

Nombre y firma de quien obtiene el
consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013